


КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

ННІ «Інститут геології»

Кафедра *геоінформатики*

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник директора інституту  
з навчальної роботи

  
«23» листопада 2022 року

**АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ПРОСТОРОВЕ МОДЕЛЮВАННЯ РОДОВИЩ НАФТИ І ГАЗУ**

(повна назва навчальної дисципліни)

для студентів

**10 Природничі науки**

**103 «Науки про Землю»**

**Бакалавр**

**Геологія та менеджмент надрокористування**

**Геологія нафти і газу**

**Вибіркова**

галузь знань  
спеціальність  
освітній рівень  
освітня програма  
блок дисциплін  
вид дисципліни

Форма навчання	<b>денна</b>
Навчальний рік	<b>2023/2024</b>
Семестр	<b>7</b>
Кількість кредитів ECTS	<b>6</b>
Мова викладання, навчання та оцінювання	<b>українська</b>
Форма заключного контролю	<b>іспит</b>

Викладачі: *Іван ВІРШИЛО*, кандидат геологічних наук, доцент кафедри геоінформатики

Пролонговано: на 20\_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_» 20\_\_ р.  
(підпис, ПІБ, дата)

на 20\_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_» 20\_\_ р.  
(підпис, ПІБ, дата)

на 20\_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_» 20\_\_ р.  
(підпис, ПІБ, дата)

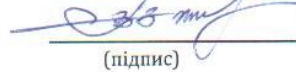
© *Іван ВІРШИЛО*, 2022 рік

КИЇВ – 2022

Розробники: Іван ВІРШИЛО, кандидат геологічних наук, доцент кафедри  
геоінформатики

Затверджено  
«21» листопада 2022 р.

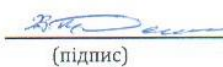
зав. кафедри геоінформатики

 (Віталій ЗАЦЕРКОВНИЙ)  
(підпис) (прізвище та ініціали)

Протокол № 3 від «21» листопада 2022 р.

Схвалено науково - методичною комісією інституту **ННІ «Інститут геології»**

Протокол від «22» листопада 2022 року № 3

Голова науково-методичної комісії  (Всеволод ДЕМИДОВ )  
(підпис) (прізвище та ініціали)

**Мета дисципліни** – ознайомлення студентів із загальними основами просторового моделювання родовищ нафти і газу, принципами та інструментами створення статичних та гідродинамічних тривимірних моделей, моделей історії термічного розвитку басейну.

**Вимоги до вибору навчальної дисципліни:**

1. Успішне опанування обов'язкових дисциплін геологічного блоку.
2. Володіти елементарними навичками роботи з персональним комп'ютером

**Анотація навчальної дисципліни / референс:**

*Відбувається вивчення сучасних інструментів тривимірного геолого-геофізичного моделювання родовищ корисних копалин, основних принципів та підходів, що застосовуються для побудови цифрових моделей геологічного середовища, в тому числі часова еволюція петрофізичних властивостей протягом історії існування басейну, просторового розподілу колекторських властивостей тощо. Отримуються практичні навички з інтерпретації геолого-геофізичних даних та побудови моделей у сучасних програмних комплексах. Розбираються різноманітні практичні кейси, показується важливість інтерпретації результатів.*

**Очікувані результати навчання:**

*Студенти повинні знати:*

Поняття про цифрові моделі та їх типи для родовищ нафти і газу. Види геолого-геофізичних даних та їх типові формати представлення. Поняття нафтогазоносної системи, її елементи та процеси, що в ній протікають. Способи інтерпретації геофізичних даних. Послідовність побудови статичних геологічних моделей. Основи підрахунку ресурсів вуглеводнів з використанням тривимірних моделей. Основи гідродинамічного моделювання та моделювання нафтогазогенерації.

*Студенти повинні вміти:*

Проводити підготовку та завантаження даних різних форматів. Здійснювати ручну та автоматичну інтерпретацію сейсмічних та каротажних даних в системі моделювання. Створювати структурний каркас, швидкісну модель, фаціальні та петрофізичні моделі, проводити підрахунок ресурсів статичним способом.

**Структура курсу:** лекційні і практичні заняття.

**Змістовні модулі:**

- *Поняття про моделювання геологічних об'єктів;*
- *Нафтогазоносні системи та моделювання нафтогазоносності;*
- *Етапи створення статичних та динамічних тривимірних моделей родовищ нафти і газу;*

**Загальний обсяг 180 год.**, в тому числі: Лекцій – **42 год.**, Практичні заняття - **28 год.**  
Консультації - **2 год.**, Самостійна робота – **108 год.**